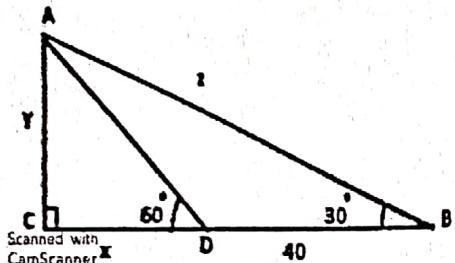
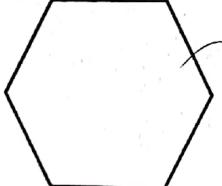


امتحان درس: ریاضی ۱ دهم تجربی و ریاضی زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۱/۰۱	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سقز دبیرستان: شهید بهشتی (استعدادهای درخشان دوره دوم)	نام و نام خاتوانگی: نام کلاس: نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹
امضاء:	نام و نام خاتوانگی دبیر: فواد بروجردی	نمره با عدد: نمره با حروف:
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت $1 + x$ یک شمارنده عبارت $1 - x^6$ است.</p> <p>(ب) اگر $A \subseteq B$ و مجموعه B متناهی باشد آنگاه مجموعه A ممکن است نامتناهی باشد.</p> <p>(پ) $\sin 250^\circ > \cos 250^\circ$</p> <p>(ت) تمام اعداد حقیقی ریشه مرتبه زوج دارند.</p>	۱
۲	<p>جاهاي خالي را با عبارت درست كامل کنيد.</p> <p>(الف) اگر $A \cup B = A$ آنگاه حاصل $A' - B'$ برابر مجموعه است.</p> <p>(ب) اعداد ۳ و ریشه های چهارم عدد هستند.</p> <p>(پ) $(3x + 2y)^3 = 27x^3 + \dots + 8y^3$</p> <p>(ت) اگر a عددی منفی و $a < \sqrt[3]{a}$ آنگاه حدود a برابر است با</p>	۲
۱	<p>اگر $\{x \in \mathbb{R} -2 < x \leq 5\}$ آنگاه مجموعه $C = (-\infty, 3] \cup [1, +\infty)$ و $B = [1, +\infty)$ را به صورت بازه نوشته و روی محور نشان دهد.</p> 	۳
۱	<p>فرض کنید A, B زیر مجموعه هایی از مجموعه مرجع U باشند به طوریکه:</p> <p>$n(U) = 100$, $n(B) = 65$, $n(A' - B) = 10$, $n(A' \cap B) = 30$</p> <p>آنگاه مقادیر $n(A \cup B)$, $n(A - B)$ را به دست آورید.</p>	۴
۱	<p>در دنباله هندسی زیر دو جمله بعدی را نوشته و جمله عمومی دنباله را به دست آورید.</p> <p>-8, 4, -2, ...,</p>	۵
۱	<p>برای دنباله درجه دوم زیر یک الگوی هندسی رسم کنید و به کمک آن جمله عمومی دنباله را به دست آورید.</p> <p>5, 12, 22, 35, ...</p>	۶

۱	در یک دنباله حسابی مجموع سه جمله اول ۳ و مجموع سه جمله دوم ۲۴ است. دنباله را مشخص کنید.	۷
۱	واسطه حسابی دو عدد a , b ($a > b$) دو برابر واسطه هندسی آنهاست. مقدار $\frac{a}{b}$ را به دست آورید.	۸
۱	در شکل زیر مقادیر y , x را به دست آورید.	۹
۱	 Scanned with CamScanner	
۱	اگر $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی زاویه α را به دست آورید.	۱۰
۱	مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید.	۱۱
۱	$\frac{\sin^2 50^\circ + \sin^2 40^\circ + \cos^2 180^\circ}{3\sin 270^\circ + \tan^2 60^\circ - 3\cos^2 45^\circ} =$	
۱	تساوي زیر را ثابت کنید.	۱۲
۱	$1 - \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x} = \cos x$	
۱	در یک ۶ ضلعی منتظم اندازه بزرگترین قطر آن ۸ واحد است. مساحت ۶ ضلعی را حساب کنید.	۱۳
۱		
۱	معادله خطی را بنویسید که باجهت مثبت محور x ها زاویه 30° درجه بسازد و محور طول ها را در نقطه ای به طول $x = 3$ قطع کند.	۱۴

۱۵

الف) عدد $\sqrt[3]{50}$ - بین دو عدد صحیح متوالی قرار دارد آن دو عدد را مشخص کنید.

۰/۰

۰/۰

$$\sqrt[5]{3} \quad \square \quad \sqrt[7]{9}$$

$$\sqrt[3]{4} \quad \square \quad \sqrt{4}$$

ب) در جاهای خالی علامت \Rightarrow قرار دهد.

۱۶

عبارت های زیر را ساده کنید.

$$\sqrt[3]{64} =$$

$$125^{\frac{-2}{3}} =$$

۱۷

الف) حاصل عبارت زیر را حساب کنید.

$$\sqrt{4 - 2\sqrt{2}} \times \sqrt[4]{6 + 4\sqrt{2}} =$$

ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{x+8}{\sqrt[3]{x+2}} =$$

۱۸

عبارت گویای زیر را با تجزیه صورت و مخرج ساده کنید.

$$\frac{x^6 + 1}{x^4 + 2x^2 + 1} =$$

موفق و پیروز باشید